

ADOU SHENG WU GONG NENG YIN ZI

健康金元素

神奇的大豆生物功能因子

主编 韩俊 刘功权



黑龙江科学技术出版社

健康金元素

——神奇的大豆生物功能因子

主编 韩 俊 刘功权

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

图书在版编目 (CIP) 数据

健康金元素：神奇的大豆生物功能因子/韩俊，刘功权主编. —哈尔滨：黑龙江科学技术出版社，2004.3
ISBN 7-5388-4612-3

I. 健... II. ①韩...②刘... III. 大豆-食品营养
IV. R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 018354 号

责任编辑 车承棣

封面设计 晴天工作室

健康金元素

JIANKANG JINYUANSU

——神奇的大豆生物功能因子

主编 韩俊 刘功权

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话(0451)53642106 传真 53642143(发行部)

印 刷 哈工大节能印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 850×1168 1/32

印 张 7

字 数 185 000

版 次 2004 年 5 月第 1 版·2004 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1-3 500

书 号 ISBN 7-5388-4612-3/R·1123

定 价 19.80 元

放飞心中的理想

◇ 序

◆ 黑龙江省科学技术厅副厅长 谢春茹

大豆，一个亘古至今被人们如数家珍的话题，在常人眼里，只不过是榨油或是做豆腐的原料。可是以神奇的大豆生物功能因子为背景的《健康金元素》一书却以通俗的语言和最新的科学知识，为我们阐明一个又一个的科学道理，告诉人们大豆已引发了一场“肠内革命”。大豆，在现代科技平台上正为我们展示其更加迷人的风采。于是与大豆有关的营养品、保健品、药品层出不穷，可谓长江后浪推前浪，让我们眼花缭乱、应接不暇。毫不夸张地说，如果不是通读《健康金元素》，恐怕我也说不清楚大豆究竟能带给我们多少好处。然而，随着科学技术的蓬勃发展，大豆将给我们的生活带来的变化不仅与饮食、健康有关，而且也会带动全球经济的可持续发展，将给人们的生活方式、生活理念和生活质量带来巨大变化。关爱生命，远离疾病，已成为 21 世纪人类共同关注的话题。疾病是人类健康的敌人，现在我们对疾病的斗争还局限于吃药打针。

《健康金元素》一书通过对大豆生物功能因子的开发、利用，向我们展示了 21 世纪的健康新理念，在传统的食疗的基础上，增强身体素质，并获得战胜疾病的信心。

《健康金元素》与许多科普书一样，是一本普通的科普专著，但正是这种“普通”，才给我们带来了许多意味深长的启示。相信通过阅读此书，会对你的健康与饮食有所裨益，进而产生许多联想，为你走向健康的明天，迎接幸福的未来提供可靠的帮助。



一位哲人说过，世上有两种人，一种人是无所事事地活着，一种人是总在不懈地追求。我最佩服的是第二种人，因为他们能给我们带来光明与希望。正是这些不懈追求的科普作家为我们打开科学之窗，让我们对未来世界有所了解和认识。

我衷心祝愿，参与本书写作的、不懈追求的、有理想的年轻人，张开科学的翅膀，放飞心中的理想，勇敢地破浪远行。

陈立群

2004年3月

你了解健康金元素吗

◇编者的话

进入 21 世纪，健康与饮食正在成为全球性的关注话题，有机会看到《健康金元素》一书，我认为这是一本全面、系统介绍大豆生物功能因子与健康有关的科普专著，也许是职业的敏感性所致，我觉得这本书在中国亚健康人群中将会引起一场轰动。

中国人吃了几千年的大豆。过去在西方人眼里，大豆只能用作饮料和榨油，今天不仅成了特殊的保健食品，也成为食品工业中的热点、重点，以及我们日常非吃不可的食物，这与近 50 年来现代科学技术的迅速发展有关，才使我们对大豆有了更多的新发现，当然这与东西方饮食方式的不同而取得的成果有关。有趣的是，现在发现只要吃大豆食品就可以达到防癌、抗癌、防止骨质疏松、调节内分泌失调、抗衰老、延缓妇女更年期综合征、增强免疫力、健脑益智、清理肠道、降低胆固醇、保肝护胆等作用。只要稍许改变饮食习惯和调整膳食结构，就可以达到省钱、省时、省事、保健、延年益寿，一举达到防病健身的目的，的确是件利国利民的好事。对此我有理由确信，这本书会受到人们的普遍欢迎，原因有三条。

一是答疑解惑，这是任何一本科普读物都必须回答的问题。

为什么把大豆生物功能因子称做健康金元素？

大豆生物功能因子真的有那么神奇吗？

这是个严肃认真的科学问题，可又有谁能一下子说清楚呢？

食用大豆食品有那么多的好处吗？

不食用大豆食品不行吗？



这些问题我们每天都在面对，甚至也常常自觉不自觉地被卷进去，可谁能说服了谁呢？

《健康金元素》这本书有能力、也有根据来回答上述问题。

二是真实可信，这是任何一本科普读物的都必须具备的立身之本。

近几年，世界各国的科学家、医学家、保健专家纷纷著书立说，都从不同角度对健康与饮食的问题进行阐述与介绍。与此有关的书出了不少，但仅代表各自的观点。书出多了是件好事，虽说良莠不齐，那也是在所难免，因为读者有自行选择的权力。

我国是大豆的故乡，有着 5 000 年的种植历史和食用历史，尤其是在药补不如食补的选择上更有着悠久的历史传统。特别是到了近年来，大豆精深加工行业获得突飞猛进的发展，使得《健康金元素》一书会深受欢迎，这正是其中的重要原因。

三是通俗易懂，这是任何一本科普读物走向市场的必由之路。

女性延缓衰老的秘密是什么？

人体增强免疫力的源泉在哪里？

真有货真价实的脑黄金吗？

得了现代文明病该怎么办？

为啥要掀起全球肠内革命呢？

如何让生命之树常青？

关于大豆生物功能因子的概念和要领有很多，但经本书作者如同拉家常那样，由远而近、由浅到深，将许多名词，诸如“天然植物雌激素”、“生命的源泉”、“第七大营养素”、“肠内革命执行者”、“生命的物质基础”、“奇妙的生育酚”、“艾滋病毒的克星”、“解读生命信息的钥匙”……都被一一解释得通俗易懂，让你受益匪浅，使科学与现实的距离被一下子拉近了，让你在赏心悦目的读书之际，可以充分感受来自经典与通俗为一体的科学魅力。

现在好了，既然你正在看这本书，就说明你对健康金元素产生了浓厚的兴趣。那么，就让我们共同走近神奇的大豆生物功能因子的世界吧。

美国政府向民众推荐吃黄豆

◆ 《食品与发酵工业》/2000年/第26卷/第4期

◇ 顾海

1999年10月,美国食品和药品管理局(Food & Drug Administration, FDA),极为罕见地宣布了关于确认源自东方的黄豆能减少冠心病风险的正式“健康声明”(Health Claim)这是FDA有史以来第11个健康声明。作为一个监督健康卫生事务的国家政府机构, FDA历来严格把关,且特别重视食品药物界的商业活动,以防止企业滥用带有欺骗和误导顾客的内容的广告,以达敛财牟利的目的。因此,除非有很确切的科学根据, FDA绝不作健康声明。在此之前仅提出过10个健康声明,主要目的是提醒消费者注意,某种营养成分与某种疾病或健康状况的关系,而心脏病正是广大消费者最为注意的疾病之一。

FDA授权的11种健康声明:①钙减少骨质疏松的风险。②钠增加高血压的风险。③膳食脂肪增加癌症的风险。④膳食饱和脂肪及胆固醇增加冠心病的风险。⑤纤维类(水果、蔬菜、谷类中)减少癌症的风险。⑥可溶性纤维(水果、蔬菜、谷类中)减少冠心病的风险。⑦可溶性纤维(如燕麦、种皮)减少冠心病的风险。⑧叶酸盐(folate)减少先天性神经微管缺陷的风险。⑨膳食糖类增加龋齿的风险。⑩水果、蔬菜减少癌症的风险。⑪黄豆蛋白质减少冠心病的风险。FDA提出的有关黄豆食品健康声明的正式条文如下:“每天食用25g黄豆蛋白,可以减少冠心病的风险。”

在美国最先向FDA提出此项健康声明申请的是位于圣路易市的



蛋白技术公司 (Protein Technology Inc. - PTI)。该公司在 1998 年 5 月提出了正式申请,并附上了过去 20 年的试验报告,包括临床研究报告,其中有以 43 个人为对象的研究报告。在这 43 人的报告中,有 27 人符合 FDA 审核的原则。内容包括:被测试对象血液中胆固醇的含量都在 300 mg / 100 ml 以下(这代表一般美国人的标准),在此 27 个人选试验中, FDA 又挑选了 14 个作最后核准的依据,他们认为“这 14 个研究对象,都具有严格控制条件,被研究的对象都以最大程度代表了美国的大众情况。”无论男女,均为完全健康式脂肪稍高的人,所有的研究对象都具有以下共同特点,证明黄豆蛋白质对降低胆固醇有明显作用。伊斯诺依斯大学 (university of Illinois) 有着研究大豆的悠久历史,巴克喜 (Bakhit) 教授的研究很有说服力,他发现,含酪蛋白的食谱,无论何种纤维素,对胆固醇均没有作用,但是含黄豆分离蛋白的食谱中,无论纤维素来自何方,都具有明显降低部分胆固醇的作用。该试验说明每日摄取 25 g 黄豆(分离)蛋白,可以帮助降低胆固醇,故而使心脏病发病的几率有所下降。另外,西安大略大学的卡若教授的研究也得出类似结论,他以两种进食配方做试验,一种为纯黄豆蛋白,另一种是黄豆与动物蛋白混合配方,经历 70 余天。结果证明:食用纯黄豆蛋白有明显减少血浆中胆固醇含量的作用,混合配方,虽然也有作用,但远不及纯黄豆蛋白。即使有诸如以上的结果, FDA 考虑到实验条件仍可能具有局限性,为保证消费者利益, FDA 在确定声明黄豆食品之健康效果的同时,又规定了商业上应用此项声明时,必须符合如下先决条件。每 227g 黄豆食品必须含有:①至少 6.25 g 黄豆蛋白。②少于 1 g 饱和脂肪。③少于 3 g 脂肪。④少于 30 mg 胆固醇。⑤少于 480 mg 钠。

以上要求是严格执行的。黄豆在健康上的主要功能包括心脏保健、防癌和骨质疏松等,事实上,黄豆研究表明,还有许多值得注意的领域,当然,美国消费者,最关心的还是降低胆固醇。因此 FDA 推荐的最简易的方法,就是每天早餐在麦片粥内加 25g 黄豆蛋白质粉。

健康与饮食的关系

◇ 特别提示

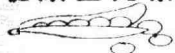
美国《女性健康》杂志称：美国有 1/3 的女性，也就是 3 500 万人正处于更年期的困扰中。而我国处于更年期的女性也有 1 亿多人，她们中的几千万人都需要定期、定量地摄入雌激素，以预防或延缓更年期的种种不适应症状。

新华社最新公布的数据表明：我国是世界上拥有骨质疏松症患者最多的国家，现有患者 9 000 万人，占总人口的 7%。

据联合国卫生组织的调查数据显示：65 岁以上的老年人中的 20% ~ 30% 有便秘，其中女性的发病率最高。为此，医学家和营养学家反复提醒人们，长期发生便秘对人体的危害最大，极易引发直肠脱垂、乙状结肠扭转、肠梗阻、尿潴留等并发症。

心脑血管疾病、心脏病和肿瘤，是目前世界公认的威胁人类生命和健康最为严重的三大疾病，其中心脑血管病在西方国家已居死亡之首，在疾病谱中只因脑血管疾病而死亡者，在日本占第二位，在美国占第三位，而在中国数年来均占首位。由此可见，脑血管疾病对人类生命和健康威胁的严重性。随着人类生活水平的提高和人均寿命的延长，社会老龄化的出现和程度的升高，其发病率还在不断地增加。在中国有 1.1 亿人患高血压，1 500 万 ~ 2 000 万人患冠心病，600 万人患脑中风，每年有 200 多万人死于心脑血管疾病，占总死亡率的 40%。

世界各国每年都为治疗各种疾病付出高昂的代价。仅以美国为例，每年为死于冠心病、心血管病和脑中风患者与患者支出的医疗



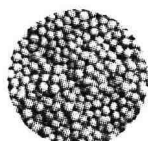
费 2 590 亿美元。美国是世界上癌症多发病的国家，近几年正以每年 43% 的速度增长，每年因癌症造成的经济损失高达 1 100 亿美元。

21 世纪是充满机遇和挑战的时代，各种超负荷的压力、不良生活习惯直接也在影响着我们的生理健康，使很多人处于“亚健康”状态，这已成为国际医学界关注的焦点。据国内近万人次调查报告显示，超出半数以上人群处于亚健康状态，这类人群多在 20~45 岁之间。我们必须自问，自己是属于哪一类人群？离疾病还有多远？我们必须学会自我保健、自我防护、自我医疗，及时脱离亚健康状态。医学专家告诫我们：21 世纪最好的医生是你自己，投资健康与储蓄一样，投资健康是存钱，回报健康是取钱。形象地解释：健康像玻璃球，掉在地上就再无完整的感觉了；而事业、工作、家庭像皮球，掉在地上还可以再弹起。意思是说工作不好，有好身体可重新奋斗，再创辉煌。如果没有好身体，一切都等于零。

这些事实都促使我们更加关注自身健康与饮食的关系。利用食疗手段治疗癌症的方法，在我国可以追溯到公元前 4 000 多年前。近年来，大豆生物功能因子对癌症有预防和治疗作用的报道很多。大豆食品正是在这种背景下应运而生，并蓬勃发展起来的。大豆食品是一种功能性健康食品，食用后虽然不是立即见效，但的确有着全面、长远、稳定的效果，没有类似药物的副作用。因此，医学和营养学界开始重视和研究大豆食品在预防疾病发生等诸多方面的积极作用。随着科学技术的发展与进步，通过对大豆生物功能因子与各种疾病及日常膳食之间的相互关系的全面研究，已有了明确认识和准确定位。这使得通过改善饮食条件和食品的组成，充分发挥大豆生物功能因子的生理调节作用，以期达到提高人体健康水平已成为可能。

目 录

第一章 进入健康金元素世界	1
● 女性延缓衰老的秘密	3
○ 人体免疫力的源泉	11
● 货真价实的脑黄金 OK	20
○ 现代文明病不可怕	29
● 掀起全球肠内革命	36
○ 让生命之树永远常青	43
第二章 见证健康金元素魅力	51
● 健康金元素/伴随 40 岁玫瑰悄悄开	53
○ 健康金元素/让我拥有幸福人生	58
● 健康金元素/为我扬起生活的风帆	60
○ 健康金元素/让世界充满阳光	62
第三章 健康金元素家族最新导览	65
● 天然植物雌激素/大豆异黄酮	67
○ 永葆青春不是梦/大豆蛋白肽	81
● 生命的源泉/大豆磷脂	94
○ 人类第七大营养素/大豆膳食纤维	99
● 肠内革命执行者/大豆低聚糖	106
○ 生命的物质基础/大豆蛋白	115
● 奇妙的生育酚/大豆维生素 E	122
○ 艾滋病毒的克星/大豆皂甙	129
● 解读生命信息的钥匙/大豆甾醇	137





○冰肌玉洁赛银针/豆芽	144
●亦食亦药话保健/豆豉	146
○风靡东瀛的古老食品/纳豆	149
●人人青睐的鲜荚食品/菜豆	153
○老少皆宜的传统饮料/豆浆	156
●营养丰富的佐餐佳品/大豆油脂	159
○抗营养因子指示剂/大豆脲酶	163
●金镶玉板的故事/豆腐史话	167
○源远流长的传说/豆腐文化	171
●中华民族的骄傲/大豆溯源	176
○饮食文化的延伸/大豆文化	183

第四章 健康金元素完全采购指南	191
●探索健康金元素奥秘	203

参考文献	206
------	-----



第一章

进入健康金元素世界



女性延缓衰老的秘密



- ◆ 大豆异黄酮/天然雌激素/双向调节作用
- ◇ 预防女性更年期综合征/骨质疏松
- ◆ 口服美容化妆品

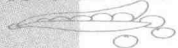
衰老的原因

◎是指人在生长期结束（一般在 25 ~ 30 岁），尤其是生殖期停止（多数在 55 ~ 60 岁）之后，身体组织细胞普遍表现出来的生命功能逐渐下降或丧失，对机体内外的伤害性因素适应能力逐渐降低，疾病发生机会大大增加，并最终导致机体死亡的过程。

衰老的表现形式

◎不同层次的衰老可以在身体整体水平、器官、组织、细胞和分子水平上表现出来，又分为：

- 结构衰老。从一个人的外表和内部结构上觉察到的衰老表现。
- 生理功能的衰老。运动能力降低、性功能减退、视力和听力明显减低，肺活量变小、血管弹性降低、免疫功能衰退等。
- 行为和心理衰老。如记忆能力减退、情感变化、智力和思维方式的变化以及行为模式的变化。



女性衰老之源

◎一般女性 35 岁以后，卵巢功能开始退化。一些卵巢功能早衰的妇女，卵巢功能发生的变化年龄更早，卵巢功能退化直接引起体内雌激素水平的下降，使机体内分泌系统出现复杂的变化。

女性身体各个部分的细胞都分布有接纳雌激素的位置，称为雌激素受体（ER）。不同的组织的雌激素受体多少有差别，失去雌激素的作用后，这些器官的组织结构及其生理功能，按照对雌激素的敏感程度不同（受体多少）表现出不同程度的老化：

- 外阴、阴道上皮变薄，阴道壁的伸缩性变小，阴道分泌物减少；子宫及子宫内膜萎缩，输卵管内膜上皮及肌纤维萎缩，卵巢间质细胞增生；泌尿道上皮萎缩，肌肉张力下降。

- 乳房变小，失去饱满，呈下垂状；皮肤变得松弛、粗糙，出现皱纹，尤以面部及大腿部位更为显著。

- 骨质钙含量减少导致骨质疏松。

- 心血管系统。血脂升高，动脉硬化。

- 由于雌激素水平下降，副交感神经张力（兴奋性）过高，通过预交感神经传向周围，导致植物神经系统中枢的功能失调，因而产生不同程度的植物神经系统的紊乱。

由于以上这些身体器官的改变，可引起身体功能出现复杂的改变，表现为：月经紊乱，性欲低下，性交疼痛；潮红出汗，多数同时伴有血压升高；心悸、心慌气急；指、趾端发生血管痉挛性疼痛；感觉异常，如走路有漂浮感、醉感，登高有眩晕感或恐惧感；有时皮肤出现感觉异常，如走蚁感或瘙痒感。不少妇女还出现精神抑郁、失眠多梦、情绪低落、注意力不集中、多疑症；常有孤独、空虚、寂寞感，或疑病感、濒死感；甚至出现自暴自弃、自责自罪心理；疑神疑鬼，终日忐忑不安，严重影响生活质量。

除了这些表现外，各种与雌激素降低相关的疾病发生机会也大大增加，如萎缩性阴道炎、膀胱及尿路感染、骨质疏松、关节

